

УДК 615.012

ОПТИМІЗАЦІЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ ВАКЦИНИ ПРОТИ ХВОРОБИ ЛАЙМА

Д.В. МАСЛОВА^{1*}, Ю.М. КРАСНОПОЛЬСЬКИЙ², О.М. ОГУРЦОВ³

¹ магістрант кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

² професор кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, д-р.фарм. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

³ завідувач кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, д-р. фіз.-мат. наук, проф., НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

* email: dashyunja@ukr.net

Лайм-борреліоз – найбільш поширена природно-осередкова трансмісивна інфекція, що зустрічається в США та Європі, в тому числі і в Україні. Це мультисистемне захворювання з ураженням шкіри, серця, нервової системи, суглобів, що схильне до тривалого перебігу. Клінічний та серологічний діагноз за відсутності мігруючої еритеми є проблематичним, оскільки різні геномовиди сприяють виникненню різних клінічних форм хвороби [1]. Лікування Лайм-борреліозу зазвичай проводиться антибіотиками, проте більшість штамів бактерії не вивчені на предмет стійкості до антибіотиків. Для кожної людини та тварини потрібно обирати індивідуальну дозу антибіотиків. З огляду на описані вище проблеми, задачею є вибір та пошук альтернативних засобів лікування даного захворювання [2]. Вакцина проти хвороби Лайма представляє собою вакцину на основі цільної клітини бактерій, яка включає три штами: *Borrelia burgdorferi sensu stricto* B31, *Borrelia afzelii* TOM 3401 та *Borrelia garinii* T6/P51, кожен з яких містить обидва імуногенних білка зовнішньої мембрани OspA та OspC. Така вакцина використовується для лікування борреліозу, збудниками якого являються іксодові кліщі (род *Ixodes*), які інфіковані борреліями [3]. Використання вакцини поряд з Emulsigen–dl 90–масляним адювантом, дозволяє знизити небажані побічні ефекти, стимулювати гуморальну та Т-клітинну відповідь при цьому викликаючи швидку і сильну імунну відповідь.

Список літератури:

1. Маслова Д.В. Біотехнологія одержання вакцини проти хвороби Лайма : дипл. проект / Д.В. Маслова. – Харків, 2019. – 73 с.
2. Пат. 2472525 Российская Федерация, МПК А 61 К 39/02, А 61 Р 31/04. Универсальная вакцина для лечения и профилактики болезни Лайма для применения у людей и в ветеринарии и способ её производства / В. Врзал, Л. Биттнер, И. Неперени, Й. Хумела; патентообладатель А.С. Байовета. – № 2010123897/15; заявл. 21.10.2008; опубл. 20.01.2013, Бюл. № 35.
3. Pat. 6316005 B1 USA, Int. CL. A 61 K 39/02, A 61 K 39/116, A 61 R 39/00, A 01 N 63/00. *Borrelia burgdorferi* bacterin / Jon B. Korshus, Paul L. Runnels, Richard L. Sharpee. Stevel M. Calister; assignee Solvay Animal Health, Inc. – № 08/722013; filed 11.05.1995; pub. date 3.10.2001.